



**Spannungswandler für
Anwendungen in
Niederspannungsnetzen
Messung und Schutz**

Einphasiger Spannungswandler
ANSCHLUSS PHASE - PHASE
Primärspannungen : 100...1000V
Sekundärspannung : 100V
Bürde :
50VA (Kl.0,5) – 75VA(Kl.1) – 100VA(Kl.3P)
ANSCHLUSS PHASE - NEUTRAL
Primärspannungen: 100:√3...1000:√3V
Sekundärspannung : 100:√3V
Bürde :
25VA (Kl.0,5) – 35VA(Kl.1) – 50VA(Kl.3P)

**Voltage transformer
for low-voltage
network
Measure and protection**

Single-phase voltage transformer
PHASE-PHASE CONNECTION
Primary voltage: 100...1.000V
Secondary voltage: 100V
Rated burden:
50VA (cl.0,5) – 75VA(cl.1) – 100VA(cl.3P)
PHASE-NEUTRAL CONNECTION
Primary voltage: 100:√3...1.000:√3V
Secondary voltage: 100:√3V
Rated burden:
25VA (cl.0,5) – 35VA(cl.1) – 50VA(cl.3P)

BTV50



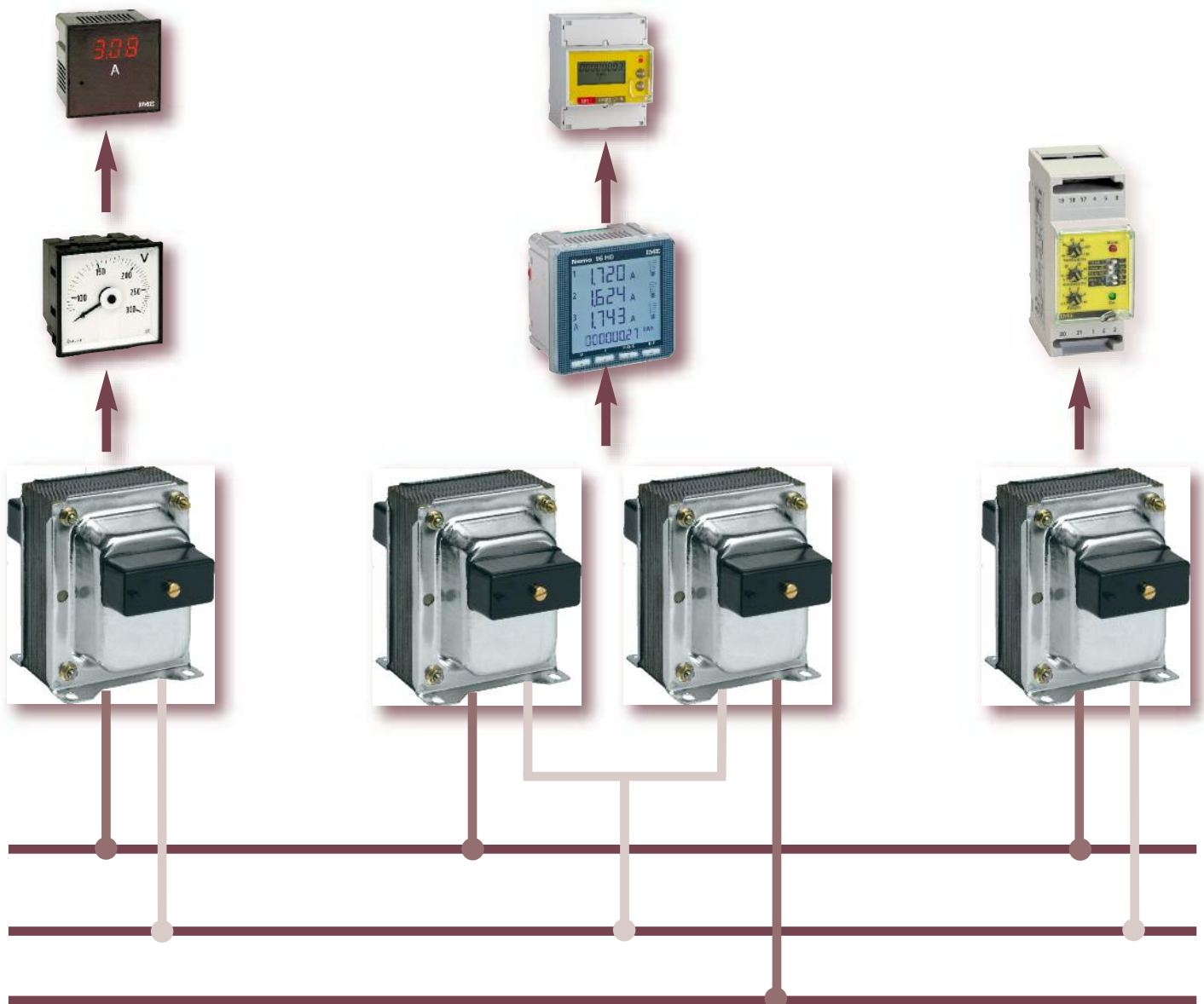
KONTAKT

**Anzeiger
Meters**

**Multifunktionsanzeiger
Multifunction**

**Energiezähler
Static energy meters**

**Relais
Relays**



BESTELLNUMMER / ORDER CODE		Primärspannung Primary voltage	KL. 0,5	KL. 1	KL. 3P
Secondaire / Secondary					
100V	100: $\sqrt{3}V$	V	VA	VA	VA
TVVEC100C100		100	50	75	100
TVVEC110C100		110	50	75	100
TVVEC115C100		115	50	75	100
TVVEC230C100		230	50	75	100
TVVEC240C100		240	50	75	100
TVVEC400C100		400	50	75	100
TVVEC440C100		440	50	75	100
TVVEC450C100		450	50	75	100
TVVEC500C100		500	50	75	100
TVVEC600C100		600	50	75	100
TVVEC660C100		660	50	75	100
TVVEC690C100		690	50	75	100
TVVEC700C100		700	50	75	100
TVVEC800C100		800	50	75	100
TVVED100C100		1.000	50	75	100
	TVVDG100G100	100: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG110G100	110: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG115G100	115: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG230G100	230: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG240G100	240: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG400G100	400: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG440G100	440: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG450G100	450: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG500G100	500: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG600G100	600: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG660G100	660: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG690G100	690: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG700G100	700: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG800G100	800: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEH100G100	1.000: $\sqrt{3}V$	25	35	50
ATVCOP01	Plombierbare Klemmenabdeckung primär/ sekundär - Primary / secondary sealable terminal cover				

ANGEWANDTE NORMEN

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

TECHNISCHE DATEN

ANSCHLUSS PHASE-PHASE

Primär Nennspannung U_{pr} : 100...1.000V

Sekundär Nennspannung U_{sr} : 100V

ANSCHLUSS PHASE-NEUTRAL

Primär Nennspannung U_{pr} : 100: $\sqrt{3}$...1.000: $\sqrt{3}V$

Sekundär Nennspannung U_{sr} : 100: $\sqrt{3}V$

Nennfrequenz: 50Hz

Arbeitsfrequenz: 47...63Hz

Option: Nennfrequenz 400Hz (Bürde zu definieren)

Bürde: siehe Tabelle

Genauigkeit : Kl.0,5 – 1 (Messung) – 3P (Schutz)

BEMESSUNGSSPANNUNGSFAKTOR (thermische Anforderung)

Dauerhafter Betrieb: $1,2U_{pr}$

Über 8 Stunden: $1,9U_{pr}$ (Phase-Neutral und Primär $U_{pr}:\sqrt{3}$)

Max. Verlustleistung 1 : $\leq 11W$

¹Zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

ISOLATIONSANFORDERUNGEN

Trockentransformator, luftisoliert

Isolationsklasse (EN/IEC 61869-1): B

REFERENCE STANDARDS

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

SPECIFICATIONS

PHASE-PHASE CONNECTION

Rated primary voltage U_{pr} : 100...1.000V

Rated secondary voltage U_{sr} : 100V

PHASE-NEUTRAL CONNECTION

Rated primary voltage U_{pr} : 100: $\sqrt{3}$...1.000: $\sqrt{3}V$

Rated secondary voltage U_{sr} : 100: $\sqrt{3}V$

Rated frequency: 50Hz

Working frequency: 47...63Hz

Option: rated frequency 400Hz (burdens to the advised)

Rated burden: see table

Accuracy class: 0,5 – 1 (measuring) – 3P (protective)

RATED VOLTAGE FACTOR (for voltage heating test)

Continuous rated time: $1,2U_{pr}$

8 hours rated time: $1,9U_{pr}$ (phase-neutral and primary $U_{pr}:\sqrt{3}$ connection)

Max. power dissipation²: $\leq 11W$

²For switchboard thermal calculation

INSULATION REQUIREMENTS

Dry transformer, air insulation

Class of insulation (EN/IEC 61869-1): B

Primär Nennspannung U_{pn} <i>Rated primary voltage U_{pn}</i>	$\leq 600V$	$> 600V$
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m <i>Highest voltage for equipment U_m</i>	0,72kV / r.m.s.	1,2kV / r.m.s.
Nennisolationsspannung <i>Rated insulation level</i>	3kV / r.m.s. 50Hz / 1min	6kV / r.m.s. 50Hz / 1min

UMWELTBEDINGUNGEN

Keine ungeschützte Installation (EN/IEC 61869-1)

Nenntemperatur: $23^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$

Betriebstemperatur: $-25...50^{\circ}C$

Durchschn. Tagestemperatur: $\leq 30^{\circ}C$

Lagertemperatur: $-40...85^{\circ}C$

Relative Feuchte: $\leq 85\%$

Für tropisches Klima geeignet

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Non-exposed installation (EN/IEC61869-1)

Reference temperature: $23^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$

Nominal temperature range: $-25...50^{\circ}C$

Daily mean temperature: $\leq 30^{\circ}C$

Limit temperature range for storage: $-40...85^{\circ}C$

Relative humidity: $\leq 85\%$

Suitable for tropical climates

FEHLERGRENZEN UND PHASENVERSCHIEBUNG

(EN/IEC61869-3)

LIMITS OF VOLTAGE ERROR AND PHASE DISPLACEMENT

(EN/IEC61869-3)

Klassen- genauigkeit Accuracy class	aktueller Fehlerprozentsatz (\pm) der Nennspannung Percentage voltage (ratio) error \pm	Prozentsatz (\pm) der Phasenverschiebung Phase displacement \pm	
		Minuten Minutes	Centiradian Centiradians
	80...120% U_n		80...120% U_n
0,5	0,5	20	0,6
1	1,0	40	1,2

Spannungsfehler und Phasenverschiebung bei Nennfrequenz unterliegen den in der Tabelle angegebenen Werten, sofern diese zwischen 80% und 120% der Nennspannung und Lasten zwischen 0% und 100% der Nennlast liegen (VT mit Bürde <10 VA) bzw. Lasten zwischen 25% und 100% der Nennlast (VT mit Bürde > 10 VA) und einem nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8.

The voltage error and phase displacement at rated frequency shall not exceed the values given in table, at any voltage between 80% and 120% of rated voltage and with burdens of between 0% and 100% of rated burden (VT with burden <10VA) or 25% and 100% or rated burden (VT with burden $\geq 10VA$) at a power factor of 0,8 lagging.

Klassen- genauigkeit Accuracy class	aktueller Fehlerprozentsatz (\pm) der Nennspannung Percentage voltage (ratio) error \pm	Prozentsatz (\pm) der Phasenverschiebung Phase displacement \pm	
		Minuten Minutes	Centiradian Centiradians
	*5...100% $U_n \times Ft$		*5...100% $U_n \times Ft$
3P	3,0	120	3,5

* Abhängig von der Beschaltung der Wandler (Phase - Phase o. Phase - Neutral), entspricht der Bemessungsspannungsfaktor (Ft) dem 1,2 o. 1,9-fachen der Nennspannung (U_{pn}). Spannungsfehler und Phasenverschiebung bei Nennfrequenz unterliegen den in der Tabelle angegebenen Werten bei 5% und der mit dem Bemessungsspannungsfaktor (1,2 oder 1,9) multiplizierten Nennspannung, bei einer Bürde zwischen 25% und 100% der Nennlast und einem nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8. Bei 2% der Nennspannung und Lasten zwischen 25% und 100% der Nennlast mit nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8, werden Fehlergrenzen und Phasenverschiebung doppelt so hoch ausfallen wie die in der Tabelle angegebenen Werte.

*Depending on the voltage transformer connection (phase - phase or phase - neutral), the rated voltage factor (Ft) corresponds to 1,2 or 1,9 times the rated voltage (U_{pn}). The voltage error and phase displacement at rated frequency shall not exceed the values in table at 5% rated voltage and at rated voltage multiplied by the rated voltage factor (1,2 or 1,9) with burdens of between 25% and 100% of rated burden at a power factor of 0,8 lagging. At 2% of rated voltage, the limits of error and phase displacement with burdens of between 25% and 100% of rated burden at a power factor of 0,8 lagging will be twice as high as those given in table.

GEHÄUSE

Gehäusematerial : Metall

Schutzklasse (EN/IEC60529): IP00 Anschlüsse (IP20 mit Klemmenabdeckung)

Schraubbefestigungen für Wandmontage

Gewicht: 6,1 Kg

HOUSING

Housing material: metal

Protection degree (EN/IEC 60529): IP00 terminals (IP20 with terminal cover)

Fixing screw facility for wall mounting

Weight: 6,1kg

ANSCHLÜSSE

M4 Schraubanschlüsse und 2 Faston 6,3x0,8mm

ANSCHLUSSBEZEICHNUNGEN

Primär: A - B (Phase-Phase) / A - N (Phase-Neutral)

Sekundär: a - b (Phase-Phase) / a - n (Phase-Neutral)

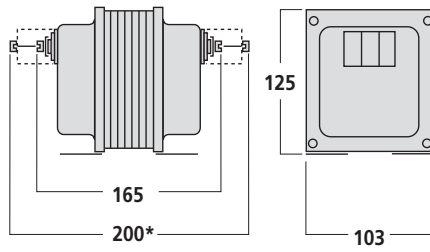
CONNECTIONS

Screw terminals M4 and fast-ons 6,3x0,8mm

CONNECTIONS LABEL

Primary: A - B (phase-phase) / A - N (phase-neutral)

Secondary: a - b (phase-phase) / a - n (phase-neutral)



HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit Transformatoren mit verschiedenen Primäreingängen und / oder Sekundärabgängen herzustellen.

Abmessungen und technischen Daten (Genauigkeit, Nennlast, Isolierung, usw.): nach Absprache.

NOTE: it is possible to manufacture transformers with various primary inputs and/or secondary outputs.

Dimensional and technical specifications (accuracy, rated burden, insulation, etc): to be specified.

KONTAKT

ANSCHLUSSSCHEMA WIRING DIAGRAM

www.ime-messgeraete.de

